BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

N. 209 pubblicato il 1° Luglio 1895 Vol. X

Su alcune forme anomale del bacino umano.

Note di Antropologia e di Anatomia Comparata

del

Dott. E. Ardu Onnis

1° Settore all'Istituto Anatomico dell'Università di Sassari.

I. — Il bacino è stato, dal punto di vista puramente scientifico, assai meno studiato del cranio; non esiste una *pelvilogia* come c'è una craniologia. Perciò, mentre si hanno numerosi riscontri d'Anatomia Comparata per il cranio, non si hanno per il bacino.

Tuttavia un buon numero d'Autori se ne sono occupati. Già dalla fine del secolo passato, Camper e Sömmering (1) avevano rimarcato che il bacino del Negro offre una forma particolare. Il Cuvier, nel 1819 (2), descrivendo la Venere Ottentota, nel dare qualche cenno del bacino dice che esso offre dei caratteri che l'avvicinano un po' alla Negra e un po' alla femmina della scimmia. Bisogna però venire al Vrolick (3), per avere il primo studio completo del bacino secondo le razze umane, studio che è ancora testo in questa materia per la diligenza e l'esattezza del metodo con cui fu condotto. Le sue conclusioni sono, che nelle varie razze umane (caucasiche, mongoliche, negre) la forma generale del bacino non solo avrebbe un tipo speciale, ma esso sarebbe riconoscibile con facilità; e sarebbe precisamente nelle razze più basse (Negri, Boschimani) d'una forma *allungata nel senso antero-posteriore*, nelle mongoliche d'una forma pressapoco *rotonda*, mentre nelle razze caucasiche (come è noto) è d'una forma *ovale col maggior diametro nel trasverso*.

Nel 1830 il Weber (4) pubblicò una memoria non meno interessante,

---

(1) Camper: Dissertatio de trunco et pelvi faeminarum et recenter natorum, 1759.

(2) Mém. du Museum, tom. III.

(3) Considerazioni sulla diversità del bacino ecc. V. Bibliografia.

(4) La dottrina dei cranii e delle pelvi ecc., 1830.

in cui dimostrava esistere la più stretta rispondenza tra il cranio ed il bacino, teoria che volle innalzare a legge ostetrica. Vi sarebbero, secondo lui, delle teste di tutte le forme, ovali, rotonde, coniche, quadrate; i bacini potrebbero ugualmente ridursi a questi tipi. Di più, queste differenti forme coinciderebbero nello stesso individuo; certe parti della testa troverebbero, quanto all'estensione, il loro rappresentante nel bacino (ad es. il diametro trasverso della faccia e del distretto superiore del bacino); le alterazioni patologiche di quello si troverebbero pure rappresentate nel cranio. L'Autore esagera forse un poco quel metodo delle analogie così caro allora ai Tedeschi, ma reca, senza dubbio, un prezioso materiale d'osservazioni. — Altre osservazioni sul bacino raccoglie il Prichard nella sua *Storia naturale delle razze umane;* Owen, nel suo catalogo delle serie osteologiche del Museo di Londra, opera fondamentale per l'osteografia, rileva osso per osso pelvico, le differenze tra le scimmie antropomorfe e l'Australiano, il Fuegino, il Malese di Borneo, l'Esquimese. — Nel 1861 il Bourgarel studiò i bacini dei Neocaledonesi; l'Ecker dei Fuegini e degli Australiani; l'anno dopo lo Zaaijer pubblicò un primo lavoro e pochi anni dopo un secondo sul bacino (26 bacini) delle donne giavanesi. — Nel 1864 lo Joulin dava alla luce un lavoro (1) in cui, esaminando isolatamente ogni proposizione del Vrolick, le chiamava invariabilmente errate. Ma il Pruner Bey, che studiava anch'egli, in quella stessa epoca, la questione dei bacini secondo le razze, così osserva (Bull. Soc. Authrop. Paris, pag. 946): « Il processo di misurazione dell'egregio scienziato non lascia nulla a desiderare. Tuttavia notiamo che i bacini sui quali ha operato sono in gran parte bacini artificiali, e per conseguenza la precisione dei risultati non ne è affatto assoluta ». — Nel 1866 comparve in Germania la memoria del Martin (2), la quale benchè si metta dal punto di vista ostetrico, ha tuttavia delle misure interessanti anche per l'etnografia. Nel 1872, la gran monografia del Fritsch, sulle popolazioni del Sud-Africa, che racchiude nello stesso tempo la descrizione anatomica ed etnografica di ciascuna popolazione e tribù, reca anche notizie sul bacino dei Cafri, Ottentoti, Boschimani. — Il Baccarisse (3), studiando l'osso sacro nelle razze, trova che le differenze tra la larghezza (alla base) e l'altezza raggiungono in quest'osso il *massimo nelle razze bianche, il minimo nelle negre*, stando *nel mezzo le mongoliche* — e ciò in *rapporto all'adattamento maggiore o minore alla stazione eretta.* Così la curvatura del sacro sarebbe *massima nelle razze bianche*, *minima nelle infe-*

---

(1) Mém. sur le bassin consideré dans les sexes et dans les races, Paris, 1860.
(2) Beckeumess. an versciedenen Menschenracen, 1866.
(3) Du sacrum suivant le sexe et suivant les races, 1873, pag. 12.

riori (Ottentoti, Boschimani), nei quali l'appiattimento di quest'osso ricorderebbe quello degli antropoidi (1).

Nel 1875 venne in luce il lavoro del Verneau (2), recante certamente le più vaste ed importanti ricerche, dopo il Vrolick, su questo argomento. Il Verneau potè studiare una serie di 208 bacini, forniti dai varii Musei di Parigi, di adulti di tutte le razze, su cui prese un numero rilevante di misure (56). Giunse alle stesse conclusioni degli Autori finora citati; e nota che cercò vanamente, a sua volta, nel Vrolick, le proporzioni che lo Joulin gli presta. Nelle razze americane egli trovò che in generale il bacino è ben sviluppato e le forme ne sono *arrotondate*, nei Negri si scorgerebbe invece un allungamento apparente *nel senso antero-posteriore* in tutte le sue regioni. — Fra gli ultimi osservatori citeremo il Flower, il Garson, il Turner (3), che studiarono il bacino di varie razze con vario numero di misure; il loro scopo è di rinvenire dei caratteri *di classificazione*. Il Turner crede di rinvenirli principalmente nelle proporzioni del sacro. Nel 1887 il Sergi pubblicò due lavori che possono dirsi indirizzati allo stesso scopo (4). Il Dr. Ezio Marri è, a mia notizia, l'ultimo che siasi occupato di queste ricerche (5). Studiando le sue diligenti descrizioni (stimo superfluo riportare dei brani di questo lavoro accessibilissimo), passando in rassegna i lavori del Verneau, del Weber, del Vrolick colpisce un fatto: questi Autori descrivono ogni tanto (certamente senza intenzione) dei caratteri spiccati del bacino che sono *quelli di altre razze e di razze inferiori*.

II. — Questo è il bacino secondo gli Antropologi. Ora gli Ostetrici, studiandolo dal punto di vista pratico delle *viziature*, ci offrono alcune varietà degne di nota.

Le classificazioni dei bacini viziati variano secondo i criterii su cui sono basate. Nella Scuola Ostetrica di Torino il criterio è l'eziologico (ed io lo stimo il migliore); per cui essa novera dei bacini viziati per *anomalia di sviluppo*, per *alterate condizioni statiche*, per cause *patologiche*. Per anomalia di sviluppo si può avere: un bacino *uniformemente ristretto*, un bacino *ovale*, un bacino *circolare*. — L'uniformemente ristretto (*pelvis aequabiliter justo minor*) ha la forma e i caratteri d'un bacino normale, poichè normale è il rapporto dei varii diametri, salvo che sono tutti, ed in egual misura, ristretti. Esso è il

---

(1) Hovelacque et Hervé: Précis d'Anthropologie, Paris, 87, pag. 182.

(2) Le bassin dans les sexes et dans les races, 1875.

(3) e (4) V. Bibliografia.

(5) Sulla forma del bacino in diverse razze. Tesi di laurea, Arch. Antrop., Firenze, 92.

bacino delle nane (Naegele) ed è una conseguenza dell'atrofia generale dello scheletro. — Il bacino ovale è quello nel quale il diametro antero-posteriore è più grande del trasverso, la forma del distretto superiore elittica, ma col maggior diametro *nel senso antero-posteriore.* — Il bacino circolare infine ha la forma del distretto superiore d'un circolo quasi perfetto, i diametri retto e trasverso uguali. È una forma assai rara (1).

Le cause della forma di questi bacini? Pel primo, quando sappiamo ch'esso è la pelvi delle nane, possiamo dirci soddisfatti, rientrando per noi quella forma nel quadro dei fenomeni generali di sviluppo di quelli individui. Ed esso non si allontana dal tipo del bacino ordinario (2). — Bensì gli altri due. Il bacino delle donne normali è sempre più largo che lungo; nel distretto superiore le medie dei due diametri accennati sono di cm. 13 per il trasverso e di 11 per l'antero-posteriore. La maggioranza degli ostetrici attribuirebbe la forma del bacino ovale ad una anormale curvatura del sacro per *mancata rotazione* del medesimo (3). Il bacino fetale nel trasformarsi in bacino adulto fa proeminenza col sacro che ruota innanzi; se questa rotazione manca s'intende come possa aumentare il diametro antero-posteriore. Ma perchè manca? L'Acconci avanza l'ipotesi che le forme suddette possano esser dovute ad una influenza degli organi sessuali. Il Robert ha infatti notato che nelle donne indiane castrate, coll'atrofia delle mammelle e dei genitali, coincide una stenosi del bacino; viceversa in una pelvi femminile con doppio utero posseduta dal Museo anatomico di Bonn, il diametro trasverso raggiunge i 16 cm.

Nè l'una nè l'altra di queste ipotesi mi sembrano soddisfacenti. Studiamo rapidamente l'evoluzione del bacino fetale. Pressochè uguale nei due sessi, il bacino dei neonati differisce assai da quello degli adulti. Stretto, lungo, cogli ilei poco sviluppati sopra tutto in larghezza e disposti più a perpendicolo, è di forma elittica col massimo diametro *diretto dall'avanti all'indietro.* L'articolazione dell'ultima vertebra vera col sacro, posta ad un livello più alto che nell'adulto sul piano del distretto superiore, non è prominente, per cui in realtà in esso *non esiste promontorio.* Il fattore principale dell'evoluzione di questo bacino è la

---

(1) V. Lezioni dettate dal Dr. (ora Prof.) L. Acconci e raccolte dal Dr. Caviglia, Torino, 1891-92. Distocia, pag. 4. — Schröder, Lezioni d'ostetricia.

(2) Pel Naegele il bacino regolarmente troppo piccolo deve esser considerato « uno scherzo di natura » come i bacini troppo grandi o certi difetti della testa, che non è raro vedere troppo grande o troppo piccola relativamente al resto del corpo. Del bacino femm. Carlsrue, 1825.

(3) Acconci, loc. cit.

pressione esercitata dal peso del tronco (1). Non essendo il sacro, come una volta si credeva, incuneato a guisa di chiave di volta tra le ossa iliache, poichè la sua faccia anteriore (inferiore) è più ampia della posteriore; il centro di gravità del tronco cadendo in avanti del punto d'appoggio del sacro, quest'osso deve subire intorno al suo asse orizzontale un movimento *di rotazione*, per cui il promontorio viene a sporgere verso l'innanzi. La punta del sacro tenderebbe a portarsi all'indietro, ma ne viene impedita dai legamenti sacro-spinali e tubero-sacrali; tra queste due forze il *sacro si curva* dall'alto al basso e più verso la terza vertebra (2). Più il promontorio discende, maggiore è la trazione dei legamenti sacro-iliaci sulle spine posteriori e superiori, che tenderebbero ad avvicinarsi se non trovassero una resistenza nelle sinfisi pubica e nell'articolazione coxo-femorale (3). Se però le ossa iliache non possono tra loro avvicinarsi vengono ad essere lentamente mutati i rapporti dei diametri pelvici...

Perchè, adunque, verrebbe a mancare questa rotazione del sacro? Forse negli individui possessori di quei bacini anomali è venuto a mancare il peso del tronco? L'Acconci nota (ed è facile notarlo) che il diametro antero-posteriore dovrebbe essere meno esteso nell'uomo, che in maggior misura della donna si assoggetta a lavori faticosi e *pesanti*; e abbiamo invece il contrario. Per cui gli pare che l'ipotesi degli Ostetrici (che spiega la trasformazione del bacino nel modo sopra accennato) non soddisfaccia. Non soddisfa. Ma ciò è solo forse dovuto al non esser stato considerato il bacino da tutti i suoi punti di vista; che la sua fisonomia venga mutata dalla rotazione del sacro e codesta rotazione sia causata dal peso del tronco, per poco che si consideri, è indubitabile. È un fatto dovuto alla *stazione eretta*; un fatto *umano*, su cui torneremo. Sarebbe interessante accertarsi se in realtà e non in apparenza il diametro antero-posteriore sia più lungo nell'uomo. La statura (e quindi lo sviluppo scheletrico generale) è in esso maggiore; potrebbe darsi che

---

(1) Certo, *all'epoca della pubertà*, la donna offre, in ispecie pel sacro, un maggior sviluppo della pelvi nel senso trasversale, ma questo, come dice lo Acconci stesso e come vedremo, non è il fattore più importante della trasformazione del bacino fetale, e non autorizza a credere i bacini anomali ovale e rotondo dovuti ad una influenza del sesso.

(2) Da ciò deriva che il corpo di queste ha maggior altezza anteriormente.

(3) Se, dice l'Acconci (loc. cit.), nessuna di queste tre (gravità, resistenza della sinfisi, contropressione dei cotili) la vince, il bacino vien su normale. Come potrebbe vincerla una di queste forze, quando sono fra loro dipendenti e adattate? Non si concepisce che la contropressione dei cotili possa essere altra da quella suscitata dalle gravità del tronco, e che questa possa, nell'evoluzione del bacino, superare la resistenza della sinfisi.

questo fattore dimenticato influisse per qualche cosa; non riuscendo, per esso, il bacino maschile a superare nei diametri trasversi il femminile, vi potrebbe riuscire negli altri (1). Sarebbe quindi una superiorità relativa e non assoluta.

Tuttavia il diametro trasverso è maggiore nella donna, e ciò è probabilmente dovuto ad influsso sessuale (sviluppo del sacro): deve dedursene che le anomalie eccennate siano dovute ad un *arresto* di questo influsso sessuale? Allora quei bacini dovrebbero essere di donne snaturate come quelle misere creature dell'India: in quel modo può parlarsi di ciò quando essi si rinvengono in Clinica Ostetrica e sono soggetto di studio dell'Ostetricia? Gli *arresti di sviluppo* conducono al bacino delle nane; quello delle *clorotiche*, afflitte da un'atrofia sessuale caratteristica, perchè non assume queste forme ed è normale? E se il bacino ovale, nel ripetere in apparenza il bacino dell'altro sesso, deve essere interpretato come una pelvi *virile*, in qual modo dobbiamo giudicare del circolare?

Quest'ultima interrogazione ci sembra non potere aver risposta dagli *Ostetrici;* come ci sembra avere un significato quest'incontrarsi dei due tipi anomali ovale o rotondo.

III. — Da una serie di misure prese in bacini di tutte le età, dovute alla cortesia dell'illustre Prof. Tibone della R. Università di Torino (2) ho ricavato le cifre seguenti:

Indice pelvico in bacini ♀ normali (distr. super.).

Cifra	Anni 2-5	5-10	10-15	Età adulto
Massima	118,00	109,6	105,05	92,03
Minima	88,00	90,09	90,03	69,06
Differenza fra le precedenti	37,00	18,7	15,02	22,43
Rapporti id. id. %	68,6	84,8	85,7	25,00
Media totale . .	93,00	103,00	91,94	78,7

(1) Due ostetrici hanno avuta opinione contraria, e la citiamo benchè non ci possa toccare direttamente. Il Gardien (Traité compl. d'Accouch., Paris, 1823), pretende che il bacino sia più spazioso e meno profondo nelle donne di corporatura mediana, che non in quelle che sono altissime e di corporatura svelta. Anche il Velpeau è di questo parere. Bisogna pure che ogni opinione sia rappresentata. Certo se si dà compagna alla corporatura alta la « sveltezza » questi AA. hanno ragione; ma tale compagna si potrebbe dare anche alla corporatura mediana. Il Dubois (nel suo Tratt. d'Ostetr.) crede ciò un errore dovuto all'osservazione che le donne di media statura partoriscono più facilmente. Ora ciò è dovuto alla brevità e non all'ampiezza del canale pelvico.

(2) Il tema del presente lavoro era quello d'un *quesito* per la mia laurea in Medicina, a Torino, nel 1892. L'egregio prof. Tibone (che di nuovo ringrazio). direttore della Clinica Ost. permisemi con liberalità l'accesso non solo alla sua libreria, ma ai materiali e ai registri del Museo.

Esaminando queste cifre si scorge che l'indice pelvico, in media, va *diminuendo dall'età infantile all'adulta.* Il primo gruppo non offre veramente la media più alta, ma ciò è dovuto alle cifre dei bacini dell'età più tenera (2-3 anni) nei quali lo scheletro poco resistente non serba sempre inalterata la propria forma nella preparazione *post mortem.* Ma la cifra *massima* viene offerta a punto da questo gruppo, ed anch'essa *va decrescendo col salire dell'età.*

Che significa questo fatto? Mi son chiesto in quali altri bacini possa presentarsi un indice con questi caratteri. Se lo sviluppo dell'individuo ripete quello della specie, questo particolare del bacino infantile in qual stadio dello sviluppo di quella si trova? Si confrontino quelle medie colle seguenti (1):

Indice pelvico (distr. super.) in varie razze umane.

Cifra di ♂	Indice	Cifra di ♀	Indice
60 Europei	80,00	49 Europei	79,00
2 Lapponi	83,00	6 Negri d'Africa . . .	81,00
1 Tasmaniano . . .	88,00	3 Peruviani	83,00
17 Negri d'Africa . . .	91,00	7 Australiani	88,00
12 Neocaledonesi . . .	91,00	3 Neocaledonesi . . .	89,00
1 Australiano	98,00	13 Andamanesi	99,00
Differ. estremi serie ♂	18,00	Differ. estremi serie ♀	20,00

Da questa tabella, per quanto disparate siano le serie, si scorge tuttavia spiccato un fenomeno: la cifra dell'indice pelvico *diminuisce grado grado dalle razze più basse alle più elevate.* È ciò che abbiamo visto succedere nell'individuo europeo dall'età infantile all'adulta.

Ho voluto calcolare la differenza fra la media estrema dei due sessi; anche senza di ciò si scorgeva come *la donna*, in questa misura del bacino, *varii più dell'uomo.*

Dando uno sguardo, dopo l'Antropologia all'Anatomia Comparata: come si presenta il bacino negli altri animali?

Nei quadrupedi (Mammiferi) *quae natura finxit prona atque ventri obbedientia*, il bacino non regge e non trasmette agli arti che una parte del peso del corpo; i visceri addominali, sospesi al di sotto della colonna vertebrale, non premono sulla pelvi; ne risulta ch'essa è sviluppata particolarmente nel senso longitudinale, è stretta, lunga, *situata nel prolungamento della curva rachidica.* La superficie esterna degli ilei è concava, il *promontorio non può esistere*, la colonna vertebrale ha l'*inclinazione massima sull'orizzonte* (Carnivori, Artiodattili, Peris-

(1) Secondo le cifre del Verneau e del Garson. Da Hovelocque et Hervé, loc. cit., pag. 287. Le differenze sono calcolate da me.

sidattili (1)). — Nelle scimmie inferiori (Piteci, Cebi) il bacino è conformato sul tipo dei precedenti. L'Ourang rappresenterebbe l'*intermedio* fra l'incedere orizzontale e il verticale (2). Lo sviluppo del suo arto superiore n'è la prova e la conseguenza. Infatti esso posa bensì in terra, ma è tanto lungo (gli Ourang posano in terra il dorso delle falangi, ciò che accresce ancora questa lunghezza), che sostiene la spina dorsale in *posizione obliqua*, l'intermedio della perpendicolare. E il bacino risponde a questo stadio — *per la lunghezza. per l'altezza,* per l'inclinazione rispetto alla colonna vertebrale, *per la sporgenza del promontorio.* Oltre a costituire la cintura d'attacco all'arto inferiore è già un apparato di sostegno e di protezione per gli organi addominali; la superficie esterna degli ilei è convessa, la capacità pelvica è maggiore. — Questi stessi fatti, accresciuti, abbiamo nei Primati (3). E nel bacino della donna Ottentota in cui Cuvier trovava dei caratteri scimmieschi, nel bacino delle razze umane più basse, segnate, a confessione di tutti gli Antropologi, di profonda orma animale, troviamo il successore immediato del bacino degli antropomorfi (4). Ma l'uomo, bipede perfetto, trasmettendo alla pelvi tutto il peso del tronco e della testa e spesso altri pesi, induce nel suo bacino, per la stazione eretta, di cui può dirsi privilegiato nella natura, la massima trasformazione. Al fattore sessuale si aggiunge, di gran lunga più efficace, come modificatore (5), quello *umano* della stazione, lo stesso fattore che ha scavato così profondo abisso, per altri caratteri, tra l'uomo e gli animali inferiori. Le fosse

---

(1) Tra gli Insettivori è degna di nota la talpa. Nello scheletro di questo piccolo mammifero si scorge il grande predominare, quanto a sviluppo, delle estremità anteriori sulle posteriori; lo sterno è carenato (disposizione rarissima nei mammiferi) l'omero raggiunge uno sviluppo mostruoso. Ma più singolare è il bacino, che si alza in modo da non delimitare più una cavità. La sinfisi pubica viene a toccare la regione sacrale, cosicchè gli organi contenuti (in altri mammiferi) nel bacino sono posti al di sotto.

(2) Morselli, Lezioni d'Antropologia, pag. 183.

(3) L'Heckel (Edouard: Sur le gorille, ecc. V. Bibliogr). trova che il bacino del gorilla sta tra il tipo umano e quello dei quadrupedi, ma più presso a questi. Nel distretto superiore: diametri antero-post.: mm. 195, trasv. 140.

(4) Hovelacque et Hervé, loc. cit., pag. 287: « *Bacino Neocaledonese.* Struttura massiccia, aumento dei diametri antero-posteriori e verticali, ilei poco sviluppati, sopratutto in larghezza. La pelvi femminile *spesso assai difficilmente distinguibile dalla maschile... Bacino del Negro.* Pelvi caratterizzata in generale dalla sua esiguità in senso trasversale e dall'aumento notevole dei diametri antero-posteriori... Risulta, insomma, un *adattamento meno perfetto alla stazione eretta...* ».

(5) Negli animali precedentemente citati non si nota mai che il sesso ♀ offra pei caratteri dei bacino, differenze notevoli.

iliache racchiudono (nell'uomo adulto) interamente i visceri; il bacino è meno alto, più capace, più sviluppato nel senso trasversale; la parte posteriore compiendo una funzione di protezione e di sostegno è assai lunga ed il pube assai corto, mentre in altri animali si ha l'opposto. (Vedi generi *Canis, Felis, Ovis, Bos, Equus*). Il *promontorio attinge* (nell'uomo adulto) il *grado suo più alto di sviluppo* e il *sacro di curvatura*.

Paragonando ora questo processo evolutivo del bacino nella specie a quello abbozzato da noi nell'individuo, esaminando il meccanismo della trasformazione della pelvi fetale, non è chi non scorga il parallelismo. Grossolanamente, non avendo noi che accennato; ma chiunque potrà spingersi più addentro. « Nel neonato (dice il Cazeaux (1)) il bacino *è stretto e lungo estremamente* e le sue dimensioni sono tanto piccole che nella sua cavità *non potrebbero trovar posto parecchi degli organi che devono allargarvisi* in prosieguo; d'onde, in gran parte, il notevole volume del ventre nel feto e nel neonato... ».

Chi non scorge qui i caratteri atavici, e i più lontani?

IV. — Se noi rinveniamo, in una razza di brachicefali un cranio a tipo mesocefalico o dolicocefalico (2), dobbiamo pensare ch'esso sia un arresto di sviluppo, ben inteso, d'indole patologica? Un fatto dovuto ad influsso sessuale?

Portando la nostra osservazione sull'individuo, noi lo troviamo ben sviluppato nel rimanente dell'organismo; l'esperienza ci ha mostrato che un influsso patologico può produrre nel cranio la microcefalia (3), la platicefalia, la plagiocefalia, ma non la forma dolicoide. E se noi studiamo l'indice cefalico per rispetto al sesso veniamo alla conclusione che la donna segue generalmente l'uomo (4), per quanto l'estensione dei suoi diametri cranici possa essere rispettivamente minore (capacità).

---

(1) C, Caseaux e G. Tarnier: Tratt. teorico-pratico d'Ostetricia, pag. 20.

(2) « ... mi sentirei di trovarti in un ossario di una stessa città cranii mongoloidi e austroloidi e negroidi, accanto ad altri di lineamenti romani ed etruschi ». Mantegazza: L'uomo e gli uomini: Arch. Antrop. Firenze, 1876, pag. 35.

(3) Vedi pag. 4, nota 2ª (Punto II). Così la pligiocefalia potrebbe essere paragonata al bacino ovalare obliquo.

(4) Questione a lungo dibattuta. Topinard e Welcher sostengono che, almeno in Europa, il cranio della donna è più dolicocefalo; Weisbach, Arnold, Weber il contrario (V. Morselli: Critica e riforma del metodo in Antropologia ecc., pag. 83). Broca ha trovato che quest'indice è talora più alto nell'uomo e talora più basso. Il nostro Calori sostiene più dolicocefaliche le donne: il Mantegazza, dopo aver misurato un gran numero di fanciulli dei due sessi trova il contrario; ma il Morselli, studiando col metodo seriale le cifre del Mantegazza

Ora, non solo deve esser vero anche per il bacino ciò che troviamo tale per il cranio, ma tra queste due parti dello scheletro esiste la correlazione più diretta. Abbiamo visto quanto il Weber siasi spinto oltre con questa analogia. Il Pruner Bey (loc. cit.) divide la stessa opinione: « un'altra questione (dice egli) che lo Joulin si rifiuta d'accettare è quella del rapporto della forma cranica colla pelvica, a cui sostituisce tuttavia quella della pelvi col torace... Ora è, prima di tutto, certo che nelle razze di cui conosciamo meglio la pelvi ed il cranio, il volume dell'ultimo è in accordo coll'osservazione del primo... Quanto ai rapporti del torace col bacino, essi sono, ai miei occhi, in legame diretto col cranio, almeno negli individui di razza pura... ». E l'Anatomia comparata è quella che ci dà ancora la spiegazione e la conferma di questi fatti: anch'esso è una *conseguenza della stazione eretta*. Il carattere dominante della costituzione anatomica dell'uomo è l'adattamento perfetto di tutto il suo organismo a questa stazione (1). Nei mammiferi quadrupedi non si comprenderebbe, nella stazione orizzontale, che il solo bacino dovesse cedere all'influenza della gravità e adattarsi in modo che i suoi diametri massimi siano quelli lungo i quali il corpo è sollecitato (2); in tutti essi (e non solo essi), il tronco e il capo, come il bacino, presentano adunque i diametri massimi negli antero-posteriori. Nell'uomo, per la nuova statica a cui egli ha sogettato il suo corpo, si ha il contrario. Tuttavia questo suo adattamento è, per così dire, di formazione troppo recente (altri caratteri attestano la recente origine umana), perchè non debba riapparire, saltuariamente (come si vede accadere per altri caratteri antropologici), l'antico. Così gli Antropologi hanno notato che nelle razze umane più basse il tronco è talora appiattito lateralmente (come il bacino ovalare), mentre nel cranio la forma dolicoide si puo dire una regola. « La vera razza mongolica (dice il Pruner Bey, per citarne un'altra frase) al pari della giovanese ha il torace slargato come il cranio... « (Vedi il bacino rotondo). Il Lombroso, in un suo libro gio-

---

trova che non si deve accordare nessuna influenza al sesso prima della pubertà. Se l'indice cefalico non è dunque nè più nè meno elevato nella donna, conviene concludere che si differenzii poco da quello dell'uomo.

(1) « Se l'uomo si tien ritto ed è bipede e bimane, non è perchè abbia due piedi e due mani (come i primati) ma perchè tutta l'economia del suo scheletro e del suo sistema muscolare è in rapporti con questo modo d'esistenza ». Broca; Mém. d'Antrop., vol. III, pag. 13.

(2) Oltre la forza della gravità si oppone all'*espansione laterale* dei corpo in questi animali la pressione, alla loro radice, degli arti (V. evolnzione del bacino fetale); a prova, nell'uomo e negli antropoidi il torace è più slargato del bacino.

vanile d'antropologia pura (1) ha dimostrato, passando in rassegna e coordinando i varii caratteri fisici delle razze umane, come la gerarchia etnica proceda dal Negro dolicocefalico al Mongolo mesocefalico al Caucasico brachicefalico.

Adunque, imbattendoci noi, nel mezzo d'una razza *brachipelvica* (come è la nostra) in un bacino mesopelvico (come è quello del Mongolo) o dolicopelvico (come è quello dei Negri), perchè dovremmo dare interpretazione differente da quella che facciamo per un fenomeno analogo del cranio? Il bacino umano ha numerato pochi studiosi, così numera pochi « atavismi ». Nel cranio, io stesso (l'ultimo dei dilettanti d'Antropologia) ho rinvenuto (o m'è parso) una quantità di riscontri filogenetici (2); perchè non potrei vantarne uno nel bacino? In una lodata memoria, il Le Bon (3) ha dimostrato che la capacità cranica si differenzia vieppiù col perfezionarsi della razza e lo stesso fatto si osserva per l'uomo rispetto alla donna (4). Ora pel bacino, il Topinard (5), l'Hovelacque et Herve (loc. cit.) affermano che in alcune razze inferiori (Negri, Neocaledonei) esso si distingue difficilmente nei due sessi — e ciò non accade nei popoli civili. Forse che nella donna selvaggia non si verificano le stesse influenze modificatrici e le stesse funzioni? Forse che hanno agito per minor spazio di secoli (6)? Rimane accertato che manca nelle donne delle razze inferiori *la diversità del bacino per influsso sessuale*. Se queste anomalie devono intendersi, secondo l'ipotesi dell'Acconci, per un arresto sessuale, mi si conceda ch'esse non siano altra cosa che un *ritorno ad una forma inferiore*.

Si discute ancora, fra gli Antropologi, quale dei due sessi meglio conservi *i caratteri di razza*. Non ho certo intenzione di mettermi io in in mezzo; il fatto che così a lungo abbia potuto durare il dibattito mi prova che ciascuno di quelli deve poter accampare dei diritti. Ma certo, per qualche carattere, varia in modo speciale ciascuno: così nella capacità cranica l'uomo, nella pelvica la donna. Nella pelvi l'uomo è meno evoluto della donna, e ciò spiega (V. punto II) perchè egli, che si as-

---

(1) Lombroso: L'uomo bianco e l'uomo di colore, Bocca, 1892 (ristampa).

(2) V. Su alcune rare anomalie dell'osso occip. dell'uomo. Giornale R. Acc. Med., Torino, 1892. — Sul diametro biangolare della mandibola, ecc. Arch. Psich., Torino, 1892.

(3) Recherch. anat. et matem. sur les lois de variation du volume du cerveau, Revue Antrop., 1879, 101.

(4) Ibid. pag. 56 e Ardu: Di un indice boro cubico, ecc. Atti Soc. Rom. Antrop. 1894.

(5) Congresso dell'Assoc. di Lilla, 1874.

(6) Una tal domanda potrebbe trascinarci nella questione *delle origini* (poli o monogenismo) questione in cui non intendo e non è necessario di entrare.

soggetta a lavori più pesanti (come notava l'Acconci) ha tuttavia un diametro antero-posteriore maggiore (relativamente). Se, infine, nella pelvi è l'uomo che ripete con maggior fissità i caratteri ereditarii, la pelvi femminile che si arresta al tipo dell'altro sesso, *è una pelvi inferiore.*

V. — Per me, adunque:

1) il bacino infantile, nelle varie età fino all'adulta, ripete, nel rapporto dei diametri antero-posteriori e trasverso (indice) del distretto superiore, la stessa legge di successione che si osserva per le varie razze umane inversamente alla loro graduazione gerarchica;

2) Il bacino anomalo ovale e rotondo delle razze europee sarebbe dovuto ad un ritorno a forme ataviche anteriori, e precisamente al tipo del bacino delle razze umane più basse (mongoliche e negroidi);

3) per questa ragione il promontorio, la larghezza, la curvatura del sacro, il predominio dei diametri trasversi del bacino, fatti dovuti alla stazione eretta, devono essere considerati come *caratteri di superiorità.* Poco pronunziati nelle razze umane inferiori, nella donna europea lo sono anche più che nell'uomo europeo, per cui nel bacino essa ha quella *variabilità maggiore* che l'altro vanta nel cranio;

4) Si avrebbe una nuova prova e anatomica dell'opinione che fa corrispondere i primi anni dell'infanzia, nella storia dello sviluppo, alle prime età umane.

E un nuovo *carattere atavico* da potersi aggiungere, come un nuovo argomento, alle « prove del trasformismo ».

Sassari, Marzo 1895.

VI. — BIBLIOGRAFIA DEL BACINO UMANO.
(Anat. Comp.).

Camper: Dissertatio de trunco et pelvi faeminarum et recenter natorum capitibus, 1759.
Ackermann: De discrimine sexuum. Mayence, 1788.
Fischer: Dissertatio inauguralis nonnullas observationes de pelvis mammalium sistens. Tubingae, 1798.
Carus: Gynecologie, vol. 152, Leipzig, 1820.
Naegele: Das weibliche Becken, Carlsrue, 1825.
Cuvier: Dictionn. classiq. d'hist. nat. Paris, 1825, vol. XVIII, art. *homme*. — Mémoire sur la Vénus Hottentote, 1S17. Leç. d'Anat. comp,
Vrolick: Considerazioni sulle diversità dei bacini nelle differenti razze umane. Con atlante. Amsterdam, 1826.
Doering: De pelvi eiusque per animantium regnum metamorfosi dissertatio, Berolini, 1826.
Cohn: De varia faeminae pelvis forma, Köenisberg, 1827.
Weber; Sulla conformità della testa e del bacino, Graefe's und Walter's Journal Chirurg., vol. 4°, pag. 594. — La dottrina dei cranii e delle pelvi nelle razze primitive ecc., Dusseldorf, 1830.
Burns: The Principles of Midwifery, Londra, 1843.
Pritchard: Natural History of Man, London, 1843.
Jacquemier: Manual des Accouch., Paris, 1846, vol. 1°.
Geoffroy S. Hilaire et Cuvier: Hist. nat. des mamm., con 432 tav.,Paris, 1819-47.
Devilliers: Recherch. sur les varietés de dimens. et de forme du bassin normal chez la femme. Bull. de l'Accad. des Sc., 1851.
Owen: Recherches de l'archetype, 1845. — Principes d'Anat. Comp. et d'Osteol. Paris, id. — Mém. et observ., id. 1862.
Martins, Nouvelle compaireson des membres pelviens et thorac. Montpellier, 1857.
Gratiolet: Les singes anthropoides et l'homme, Bull. Soc. Anthrop., Paris, 65.
Laborie: Bull. Accad. Médic., 1862.
Martin: Beckenmess. an Verschiedenen Menschenracem, Monatchrifts Geburts, 1866.
Lunska: Die Anatomie des meuschl. Baeckens, Prager, Medizin. Wochenschrift, 1864.
Joulin: Mém. sur le bassin consideré dans les races hum. Paris, 1864. — Anat. e Phys. Comp. du basin des Mammiferes, id.
Pruner Bey: Études sur le bassin consideré dans les diff. races ecc. Bull. Soc. Anthrop. Paris, 1864, pag. 802.
Zaaijer: Arch. Neerl. des Sc. exact. et Nat. 1866, vol. 1°.
Broca: L'ordre des Primates. Bull. Soc. Anthrop. Paris, 1869. — Sur les crânes et ossements de Eyzies, id., id. Mémoires d'Anthrop.
Henle: Handbuch der Anat., 1871.

Huxley: Man. of the Anat. of Vertebr. Anim., 1871.
Durand le Gros: Sur les harmonies des formes de la tête et du bassin, Bull. Soc. Anthrop. Paris, 1871.
Baccarisse: Du sacrum suivant le sexe et suivant les races, Paris, 74.
Pinard: Nouvelles recherch. de pelvimetrie et de pelvigraphie, ecc. Paris, 74.
Topinard: Congr. Assoc. Lilla, 1874. — Bull. Anthrop. Paris, 1875, pag. 304.
Ploss: Racenbaecken, Arch. f. Gynek, 1875.
Verneau: Le bassin dans les sexes et dans les races, Paris, 1875.
Heckel Ed.: Étude sur le gorille du Musée de Brest, Rev. Anthrop. Paris, 1876.
Roberts, The physical develop. and the proport, of the hum. Body St-George's Hospital Reports. 1877. — A Manual of Anthropometric. London, 78.
Martin: Arch. f. Anat. und. Phys., 1878.
Ftower: On the Osteology and Affinities of the Natives of the Andoman Islands: Journal of the Anthrop. Jnst. 9bre 79 — Osteology of Mamm., 1870.
Hartmann: Der Gorilla. Zoolozisch. Zootomisch. Untersuch. Leipzig, 1880.
— Le scimmie antropomorphe, Traduzione ital. Cattaneo, Milano, 83 (Bibl. Internaz.).
Vogt et Young: Traité d'Anat. Comp. pratique, 1883.
Garson: On the Pelvimetry: Journal of Anat. und Phys., ottobre 1881.
Turner: Reports of the hum. skeletons. Reports of the Voyage of Challenger, London, 1884, Vol. X.
Sergi: Antropologia fisica della Fuegia. Atti R. Accad. Med. Roma, 1886-67. vol. III. — L'indice pelvico ecc. Bull. R. Accad. Med. Roma, 1886-87, fasc. 3°.
Marrì: Sulla forma del bacino in razze diverse. Tesi di Laurea, Arch. Antrop. Firenze, 1892.

Zaaìjer: Beschryving van twe vrouwenbeckens vit des Oost-Indischen. Archipel. Haarlem, 1862.
Hureau: Race jaune, Paris, 1863.
Bourgarel: Des races de l'Océanie française. Mém. Soc. Anthrop. Paris, 64.
Pruner Bey: Observ. sur le bassin des fem. javanaises, Bull. Soc. Antrop. 1868.
J. Van West: Deux bassins indiens de Surinam, Leyde, 1870.
Fritsch, Die Eingeborenen Sud-Afrika's, 1872.
Morice: Sur l'Antrop. de l'Indo-Chine, Bull. Soc. Anthrop., 1875.
Giglioli: Viaggio intorno al globo della « Magenta » Milano, 1875.
Davis: On the Osteology ecc. of the Tasmanians, Haarlem, 1876.
Riccardi: Studii intorno ad uno scheletro Accinese, Arch. Antrop. Firenze, 1878, pag. 240.
Rey: Étude anthropol. sur les Botocudos, Thèse, 1880.
Reymond: Les Tiams et les Sauvages de l'Indo-Chine, Thèse, 1880.
Inoltre: **Weitz**: Antropol. der Naturvölker, Leipzig, 1870; **Wood**: Natural History of Man, London, 1880; **Ratzel**: Völkerkunde, Leipzig, 1885; **Rauke**: Der Meusch, id. 1887. = Testi d'Anat. Comp. (Meckel, Vogt, Gegenbauer, Camerano, Lessona) — d'Antropologia (Topinard, Morselli) — d'Antropometria (Quételet, Roberts) — d'Anatomia e d'Ostetricia.